Zur Kenntnis der Miocänbildungen von Eggenburg (Niederösterreich).

II. Die Gastropodenfauna von Eggenburg

von

Dr. F. X. Schaffer.

(Vorgelegt in der Sitzung am 9. Mai 1912.)

Wie schon die Bearbeitung der Bivalven hat auch die der Gastropoden unsere Kenntnis von der Fauna der miocänen Ablagerungen des Beckens von Eggenburg im weiteren Sinne in mannigfacher Hinsicht erweitert. Aber keineswegs ist diese Bereicherung in einem Verhältnis zu den Ergebnissen, die die Neubearbeitung der Zweischaler geliefert hat, und bleibt hinter den Erwartungen zurück.

Es ist ein auffälliger Zug der Conchylienfauna des außeralpinen Wiener Beckens, daß die Gastropoden, was Individuen- und Artenreichtum betrifft, gegenüber den Bivalven so stark in den Hintergrund treten. Dies ist nicht nur scheinbar etwa dadurch bedingt, daß eine Art Auslese beim Versteinerungsprozeß die Gastropodenschalen zerstört hat oder daß etwa manche an Gastropoden reichere Schichten für deren Erhaltung ungünstig gewesen sind. Dies mag vielleicht nur für die an Turritellen reichen Schichten des Kremser Berges in Eggenburg oder für die von Cerithienabdrücken erfüllten Lagen des Judenfriedhofes bei Kuenring gelten. Aber die dort auftretenden Formen sind von anderen Fundstellen in guter Erhaltung bekannt geworden, so daß also dadurch kein Verlust in Hinsicht der Mannigfaltigkeit der Fauna zu befürchten ist.

Nur die ungeheure Menge der Bivalven hat es ermöglicht, daß eine größere Anzahl von vortrefflich erhaltenen Stücken in

die Sammlungen gelangt ist. Von den meisten häufigeren Gastropoden mit Ausnahme der Patellen und Cerithien liegen nur wenige vollständige Stücke vor. Bei den Patellen ist es ihre starke Schale und die Beschaffenheit des Sedimentes, die ihre so vortreffliche Erhaltung bedingen, bei den Cerithien spielt neben der Gestalt des Gehäuses wohl auch der große Individuenreichtum eine Rolle. Diese Erscheinung kann also nur durch das absolute Zurücktreten der Gastropoden gegenüber den Zweischalern erklärt werden. Die Fauna von Eggenburg im weiteren Sinne ist, welchen Punkt man auch in Betracht zieht, fast stets eine Bivalvenfauna. An Gastropoden reich sind nur die Patellensande des Schloßtales von Roggendorf, die Turritellen führenden Sande von Maigen und Nonndorf, Cerithien und *Murices* finden sich in größerer Anzahl bei Dreieichen.

Die größte Bereicherung erhielt die Liste der Gastropoden naturgemäß durch die Sammlung des Krahuletz-Museums, die eine ganze Anzahl von Formen das erste Mal der wissenschaftlichen Bearbeitung zuführte.

Durch das vermehrte Material ist es möglich gewesen, manchen Artbegriff weiter zu fassen und neue Abarten abzutrennen. Die Aufstellung neuer Arten mußte, wie das der wenig gute Erhaltungszustand und die Seltenheit der Funde bedingten, meist vermieden werden. Ganz im Gegensatz zu der bei der Bearbeitung der Bivalven geübten Gepflogenheit, mangelhafte Stücke unberücksichtigt zu lassen, mußte ich diesmal großenteils Bruchstücke und auch Steinkerne zur Untersuchung heranziehen, wenn ich nicht die Vergesellschaftung der Fauna ärmer und in einem unnatürlichen Lichte erscheinen lassen wollte. Deswegen haben auch manche Bestimmungen nicht die gewünschte Sicherheit erhalten können.

Aus diesen Tatsachen geht also hervor, daß die Existenzbedingungen für Gastropoden im ganzen Eggenburger Becken wohl ungünstiger gewesen sein müssen als für Zweischaler. Während sich diese, wie erwähnt, durch ihre Größe auszeichnen, ist dies bei den Gastropoden nicht der Fall. Bemerkenswert ist auch das Fehlen der Mikrotesten, was, wie ich glaube, auf die meist groben Sedimente zurückzuführen ist, denn, daß

es in einer mangelhaften Aufsammlung begründet wäre, ist bei den so eingehenden Untersuchungen von E. Suess, M. Hoernes, Fuchs und Krahuletz, die sich auf mehr als ein halbes Jahrhundert erstrecken, nicht anzunehmen.

In der folgenden Liste sind in der ersten Reihe die jetzt geltenden Art- und Varietätsnamen angeführt, in der zweiten stehen die Bezeichnungen, die bisher Geltung hatten, die dritte Kolonne gibt die für das Wiener Becken neu geschaffenen Arten und Abarten an, die vierte, ob eine Form heute noch lebt oder ob sie eine Abart einer heute noch lebenden Spezies ist. In der letzten Reihe ist die stratigraphische Stellung der Formen in fremdländischen Miocängebieten angeführt, die für die Altersfrage von Wert sind.

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neugeschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Chelyconus bitorosus Font. var. *exventricosa* Scc.	*Conus ventricosus* Bronn			Tortoniano-Astiano
Chelyconus mediterraneus Brug.	—		+	
Dendroconus Berghausi Micht. var.	—			Elveziano-Piacenziano
Lithoconus Mercati Brocc.	*Conus Mercati* Brocc.			Piacenziano-Astiano
Pleurotoma (Clavatula) Mariae Hoern. et Auing.	*Pleurotoma (Clavatula) Mariae* Hoern. et Auing.	+		
Pleurotoma (Clavatula) Mariae Hoern. et Auing. var. *persculpta* Schff.	—	+		
Pleurotoma (Clavatula) asperulata Lam. var. *subsculpta* Schff.	—	+		
Pleurotoma (Drillia) postulata Brocc.	—			Elveziano-Tortoniano

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neugeschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Pleurotoma (Perrona) semimarginata Lam. var. *praecursor* Schff.	—	+		
Terebra (Subula) modesta Trist. var.	*Terebra fuscata* Brocc.			
Ancillaria (Baryspira) glandiformis Lam. var. *dertocallosa* Scc.	*Ancillaria glandiformis*			Tortoniano
Pyrula (Ficula) condita Brong.	—			Elveziano
Pyrula (Ficula) cingulata Bronn	—	+		
Pyrula (Melongena) cornuta Ag. var. *Gauderndorfensis* Schff.	—	+		
Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis Defr. var. *Gauderndorfensis* Scc.	*Pyrula (Ficula) clava* Bast.			
Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis Defr. var. *permagna* Schff.	*Pyrula (Ficula) clava* Bast.	+		
Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis Defr. var. *depressa* Schff.	*Pyrula (Ficula) clava* Bast.	+		
Pyrula (Tudicla) rusticula Bast.	*Pyrula (Spirilla) rusticula* Bast.			Burdigalien-Tortonien
Pyrula (Tudicla) rusticula Bast. var. *altespirata* Schff.	*Pyrula (Spirilla) rusticula* Bast.	+		
Pyrula (Tudicla) rusticula Bast. var. *Hoernesi* Stur	*Pyrula (Spirilla) rusticula* Bast.	+		
Fasciolaria (Euthriofusus) Burdigalensis Bast. var. *rudis* Schff.	*Fusus Burdigalensis* Bast. *Fasciolaria (Tudicla) Burdigalensis* Bast.	+		
Fusus Valenciennesi Grat.	—			Tortonien

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neugeschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Murex (Ocenebra) Schönni Hoern.	*Murex Schönni* Hoern.	+		
Murex (Ocenebra) erinaceus Lin. var. *sublaevis* Schff.	*Murex erinaceus* L.	+	sp. +	
Murex (Ocenebra) crassilabiatus Hilb.	*Murex sublavatus* Bast.			
Murex (Trophon) Deshayesii Nyst var. *capito* Phil.	*Murex capito* Phil.			Mitteloligocän Norddeutschlands
Murex (Trophon) Deshayesii Nyst var. *permagna* Schff.	*Murex capito* Phil.	+		
Eburna (Peridipsaccus) eburnoides Math.	*Buccinum (Eburna) Brugadinum* Grat.			Aquitanien, Elveziano inf.
Buccinum (Dorsanum) Haueri Micht. var. *excellens* Schff.	*Buccinum (Uzita) Haueri* Micht.	+		
Buccinum (Dorsanum) Haueri Micht. var. *scalata* Schff.	*Buccinum (Uzita) Haueri* Micht.	+		
Buccinum (Dorsanum) Haueri Micht. var. *sub-Suessii* Schff.	*Buccinum (Uzita) Haueri* Micht.	+		
Buccinum (Hebra) ternodosum Hilb.	—			
Cassis (Semicassis) subsulcosa Hoern. et Auing.	*Cassis subsulcosa* Hoern. et Auing.	+		
Cypraea (Basterotia) Leporina Lam. var. *lyncoides* Brong.	*Cypraea (Aricia) leporina* Lam.			Elveziano-Tortoniano
Cypraea (Basterotia?) sublyncoides d'Orb.	—			Burdigalien
Cypraea (Zonaria?) flavicula Lam.	—			Piacenziano

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neugeschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Strombus coronatus Defr. var. *praecedens* Schff.	*Strombus Bonellii* Brongn.	+		
Cerithium (Granulolabium) Hornense Schff.	*Cerithium plicatum* Brug.	+		
Cerithium Zelebori Hoern.	*Cerithium Zelebori* Hoern.	+		
Cerithium Europaeum May. var. *acuminata* Schff.	*Cerithium minutum* Serr.	+		
Cerithium Eggenburgense Schff.	—	+		
Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. *Moltensis* Schff.	*Cerithium plicatum* Brug.	+		
Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. *papillata* Sandb.	*Cerithium plicatum* Brug.			Mainzer Becken
Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. *trinodosa* Schff.	*Cerithium plicatum* Brug.	+		
Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. *quinquenodosa* Schff.	*Cerithium plicatum* Brug.	+		
Cerithium (Tympanotomus) margaritaceum Brocc. var. *Nonndorfensis* Scc.	*Cerithium margaritaceum* Brocc.	+		
Cerithium (Tympanotomus) margaritaceum Brocc. var. *quadricincta* Schff.	*Cerithium margaritaceum* Brocc.	+		
Cerithium (Clava) bidentatum Defr. var. *fusiformis* Schff.	*Cerithium lignitarum* Eichw.	+		
Cerithium (Clava) bidentatum Defr. var. *abbreviata* Schff.	—	+		
Cerithium (Ptychopotamides) quinquecinctum Schff.	—	+		

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neugeschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Cerithium (Ptychopotamides) papaveraceum Bast. var. *Grundensis* Scc.	—	+		
Cerithium (Potamides) mitrale Eichw.	*Cerithium pictum* Bast.			Podolien
Cerithium (Pirinella) nodosoplicatum Hoern.	—	+		
Cerithium (Granulolabium) inaequinodosum Schff.	*Cerithium plicatum* Bast.	+		
Melanopsis impressa Krauss var. *monregalensis* Scc.	*Melanopsis Aquensis* Grat.			Messiniano inferiore
Turritella Doublieri Math.	*Turritella turris* Bast.			Burdigalien
Turritella turris Bast. var. *rotundata* Schff.	*Turritella turris* Bast.	+		
Turritella terebralis Lam.	*Turritella gradata* Menke			Burdigalien
Turritella terebralis Lam. var. *percingulellata* Scc.	*Turritella gradata* Menke			Elveziano
Turritella terebralis Lam. var. *gradata* Menke.	*Turritella gradata* Menke	+		
Turritella (Haustator) triplicata Brocc. var.	—			Tortoniano-Astiano
Turritella (Haustator) Desmarestinus Bast.	*Turritella Desmaresti* Bast.			Burdigalien
Turritella (Haustator) Desmarestinus Bast. var. *mediosubcarinata* Myl.	—			Elveziano
Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. *lineolatocincta* Scc.	*Turritella turris* Bast.			Elveziano-Astiano
Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. *perlatecincta* Scc.	—			Elveziano-Astiano
Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. *tricincta* Schff.	—	+		

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neugeschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Turritella (Protoma) cathedralis Brong. var. *paucicincta* Scc.	*Turritella cathedralis* Brong.			Elveziano
Turritella (Protoma) cathedralis Brong. var. *quadricincta* Schff.	*Turritella cathedralis* Brong.	+		
Turritella (Archimediella) Archimedis Brong.	*Turritella Archimedis* Brong.			Tongriano-Elveziano
Natica epiglottina Lam. var. *Moltensis* Schff.	*Natica millepunctata* Lam.	+		
Natica transgrediens Schff.	*Natica millepunctata* Lam.	+		
Natica transgrediens Schff. var. *elata* Schff.	*Natica millepunctata* Lam.	+		
Natica millepunctata Lam.	*Natica millepunctata* Lam.		+	
Natica (Neverita) Josephinia Risso var. *Manhartensis* Schff.	*Natica Josephinia* Risso	+	sp. +	
Sigaretus clathratus Récl.	*Sigaretus clathratus* Récl.			Burdigalien
Sigaretus aquensis Récl.	—			Burdigalien
Calyptraea (Bicatella) deformis Lam.	*Calyptraea deformis* Lam.			Burdigalien
Calyptraea Chinensis Lin.	*Calyptraea Chinensis* Lin.		+	
Calyptraea Chinensis Lin. var. *perstriatellata* Schff.	*Calyptraea depressa* Lam.	+	sp. +	
Nerita Plutonis Bast.	*Nerita Plutonis* Bast.			Burdigalien
Nerita gigantea Bell. et Micht. var. *striatulata* Scc.	*Nerita gigantea* Bell. et Micht.			Elveziano
Neritina picta Fér.	*Nerita picta* Fér.			Burdigalien
Xenophora cumulans Brong. var. *transiens* Scc.	*Xenophora cumulans* Brong.	+		

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neu-geschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Trochus (Oxystele) Amedei Brong.	*Trochus patulus* Brocc.			Elveziano
Trochus (Oxystele) Amedei Brong. var. *magnoelata* Scc.	*Trochus patulus* Brocc.			Elveziano
Trochus (Oxystele) Amedei Brong. var. *bicincta* Schff.	*Trochus biangulatus* Eichw.	+		
Trochus (Oxystele) Amedei Brong. var. *granellosa* Scc.	—			Elveziano
Haliotis Volhynica Eichw.	*Haliotis Volhynica* Eichw.			
Patella ferruginea Gmel.	*Patella ferruginea* Gmel.		+	
Patella ferruginea Gmel. var. *expansa* Schff.	—	+	sp. +	
Patella Roggendorfensis Schff.	—	+		
Patella paucicostata Schff.	—	+		
Patella paucicostata Schff. var. *depressa* Schff.	—	+		
Patella spinosocostata Schff.	—	+		
Patella spinosocostata Schff. var. *densistriata* Schff.	—	+		
Patella vallis castelli Schff.	—	+		
Patella Manhartensis Schff.	—	+		
Patella anceps Micht.	—			Elveziano
Patella miocaerulea Schff.	—	+		
Patella miocaerulea Schff. var. *subplanoides* Schff.	—	+		
Patella cf. *Borni* Micht.	—			Elveziano

Gastropodenfauna von Eggenburg (Neubearbeitung)	Bisherige Bezeichnungen	Für das Wiener Becken neugeschaffen	Rezent	Ausländische Vorkommen
Patella pseudofissurella Schff.	—	+		
Helix (Macularia) Larletii Boissy	*Helix turonensis* Desh.	+		Helvetien

Daraus ergibt sich, daß bisher 43 verschiedene Arten von Gastropoden bekannt gewesen sind und daß sich diese Zahl durch die Neubearbeitung auf 75 erhöht hat, von denen mehrere in verschiedenen Varietäten vertreten sind, so daß also heute 103 verschiedene Formen bekannt sind.

Für das Wiener Becken sind 57 Formen neu beschrieben worden, wovon 39 neue Abarten sind. Durch meine Bearbeitung sind 12 Arten zuerst veröffentlicht worden, von denen 7 auf das Genus *Patella* entfallen.

Vier Formen kommen in den heutigen Meeren vor und weitere vier sind von rezenten Arten nur als Varietäten zu unterscheiden.

Im Mittelmeer leben: *Chelyconus mediterraneus*, *Calyptraea Chinensis* und die bei Eggenburg in Varietäten auftretenden *Murex erinaceus* und *Natica Josephinia*. Im Indischen Ozean treten heute auf *Natica millepunctata* und *Patella ferruginea*.

Es finden sich also unter den miocänen Gastropoden auffällig wenig rezente Formen und es zeigt sich ein merkwürdiger Gegensatz gegenüber den Bivalven, die unter 154 Formen 36 rezente oder von lebenden nur als Abart abzutrennende aufweisen.

Man kann aber auch nicht von einem ausgeprägten mediterranen Typus eines größeren Teiles der Fauna sprechen, wie dies bei den Bivalven der Fall ist, da nur zwei Arten übereinstimmen und drei Formen als Abarten von lebenden Mittelmeerspezies abweichen.

Wenn wir den Versuch machen, die nächststehenden Verwandten der fossilen Typen von Eggenburg in den heutigen Meeren zu finden, zeigt sich auch ein starker Gegensatz gegenüber den Ergebnissen, die die Untersuchung der Bivalven geliefert hat. Wir können dabei natürlich nur rein äußerliche Merkmale berücksichtigen, nur den Habitus der Formen in Betracht ziehen, z. B. das Auftreten sehr großer oder besonders verzierter Arten einer Gattung und ähnliches. Nur selten ist es möglich, eine engere Verwandtschaft festzustellen oder zu sagen, daß eine Form durch eine andere vertreten sei. Bei diesen vergleichenden Untersuchungen sind die Sammlungen der zoologischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums und die Monographien von Reeve und des Conchylienkabinetts benützt worden.

Unter den Coniden treten nur kleinere Formen auf, die für gemäßigte Breiten sprechen. Ebenso sind nur wenige große Pleurotomen für ein wärmeres Klima charakteristisch. Die großen *Pyrula*-Formen finden sich in den östlichen Meeren, in Mexiko, in Westindien und Kalifornien. *Tudicla spirilla*, die *T. rusticula* sehr nahe steht, kommt in den hinterindischen Meeren vor, *Pyrula melongena*, die der *P. cornuta* ähnlich ist, ebendort und auf den Antillen. *Pyrula rapa*, die etwa den Typus der *P. condita* oder *cingulata* vertritt, stammt von den Philippinen. Die großen Ancillarien kommen in China, Madagaskar, in der Torresstraße und im Karaibischen Meere vor. *Ancillaria obtusa*, die der *A. glandiformis* nahesteht, stammt vom Kap der guten Hoffnung.

Die großen *Fusus* leben in Australien, Ceylon, Ostindien und auf den Galapagos. Die bei Eggenburg auftretenden *Murices* sind vorherrschend klein und können für gemäßigtes Klima sprechen. Die großen Formen kommen in Westindien und auf den pazifischen Inseln vor.

Cassis subsulcosa steht der *C. sulcosa* nahe, die im Mittelmeere lebt. Die kleinen Cypräen sind ebenfalls mediterrane Formen. Der Typus des *Strombus coronatus* findet sich in Westindien und auf den Philippinen wieder. Die charakteristischen reichverzierten Cerithien fehlen rezent fast vollständig, manche, wie *C. palustre*, das an *C. bidentatum* erinnert, kommen in

tropischen Brackwasserlagunen vor. Auch die großen Turritellen sind in der heutigen Fauna mit stark gerieften Formen vertreten, und zwar sind solche von der Westküste Zentralamerikas, aus den chinesischen Gewässern, von Japan und aus dem Indischen Ozean bekannt. Die gewaltige *T. Desmarestina* hat tropischen Typus. Die Naticen, Calypträen, Neriten, Trochiden sind mediterran oder von gemäßigtem Typus. Die großen, stark skulpturierten Patellen, die ein so hervorstechendes Glied der Fauna sind, erinnern an Vorkommen der Ostküste des Kaplandes, die übrigen sind mediterran.

Es ist also auch unter den Gastropoden, freilich lang nicht so scharf wie unter den Bivalven, ein tropischer Einschlag nicht zu verkennen, der aber nicht so genau lokalisiert werden kann, wie es bei jenen der Fall gewesen ist. Immerhin sind auch eine ganze Anzahl von Gattungen durch große, reicher verzierte Formen vertreten.

Auch unter den Gastropoden haben sich innigere Beziehungen zu den italienischen und französischen Faunen ergeben. Aus dem italienischen Tertiär sind folgende Formen beschrieben worden, die entweder im Typus oder als Abarten bei Eggenburg auftreten:

Chelyconus bitorosus Font. var. *exventricosa* Scc.
Lithoconus Mercati Brocc.
Dendroconus Berghausi Micht.
Drillia pustulata Brocc.
Clavatula asperulata Lam.
Pleurotoma seminarginata Lam.
Ancillaria glandiformis Lam. var. *dertocallosa* Scc.
Pyrula condita Brong.
Buccinum Haueri Micht.
Cypraea Leporina Lam. var. *lyncoides* Brong.
Cypraea flavicula Lam.
Cerithium margaritaceum Brocc.
Melanopsis impressa Krauss var. *monregalensis* Scc.
Turritella triplicata Brocc.
Turritella terebralis Lam. var. *percingulellata* Scc.
Turritella Desmarestina Bast. var. *mediosubcarinata* Myl.
Turritella vermicularis Brocc. var. *lineolatocincta* Scc.
Turritella vermicularis Brocc. var. *perlatecincta* Scc.

Turritella cathedralis Brong. var. *paucicincta* Scc.
Turritella Archimedis Brong.
Nerita gigantea Bell. et Micht. var. *striatulata* Scc.
Trochus Amedei Brong.
Trochus Amedei Brong. var. *magnoelata* Scc.
Trochus Amedei Brong. var. *granellosa* Scc.
Patella anceps Micht.
Patella Borni Micht.

Folgende Formen des französischen Tertiärs konnten wiedererkannt werden:

Chelyconus bitorosus Font.
Pyrula cornuta Ag.
Pyrula Burdigalensis Defr.
Pyrula rusticula Bast.
Fasciolaria Burdigalensis Bast.
Fusus Valenciennesi Grat.
Strombus coronatus Defr.
Cerithium plicatum Brug.
Cerithium bidentatum Defr.
Cerithium papaveraceum Bast.
Turritella Doublieri Math.
Turritella turris Bast.
Turritella terebralis Lam.
Natica epiglottina Lam.
Sigaretus clathratus Récl.
Sigaretus aquensis Récl.
Calyptraea deformis Lam.
Nerita Plutonis Bast.
Neritina picta Fér.
Helix Lartetii Boissy.

Von den genannten Formen tritt die Mehrzahl im unteren und mittleren Miocän auf und einige setzen sich bis in das Pliocän fort. Der Gesamttypus der Fauna ist daher wie bei den Bivalven entschieden untermiocän.

Ein paar der früher als oligocäne Typen angesehenen Formen sind als irrig bestimmt erkannt worden, so daß eigentlich nur mehr *Murex Deshayesii* Nyst var. *capito* Phil. aus dem Mitteloligocän Norddeutschlands und *Cerithium plicatum* Brug. var. *papillata* Sandb. aus dem Mainzer Becken als ältere Formen auftreten.

Auch unter den Gastropoden ist die schon bei der Beschreibung der Bivalven gemachte Beobachtung zu betonen, daß mehrere Formen, die man bisher als in der ersten und zweiten Mediterranstufe des Wiener Beckens vorkommend

angesehen hat, in verschiedene Arten oder Abarten aufgelöst werden mußten, wodurch sich ein größerer Gegensatz der Faunen des außeralpinen und des inneralpinen Beckens ergeben wird. Diesen kann jedoch erst die so notwendige Bearbeitung der Conchylien der jüngeren Mediterranstufe des Wiener Beckens in vollem Umfange zeigen.
